

Les fabricants de papier subissent des pertes significatives

L'industrie papetière actuelle, confrontée à l'augmentation des coûts opérationnels et énergétiques, est à la recherche de stabilisation et d'optimisation de sa production. Des alimentations en énergie peu fiables sont des freins majeurs pour atteindre ce but et engendrent des coûts de maintenance additionnels significatifs et non budgétés. L'enquête sur la qualité de l'énergie de l'institut européen du cuivre (ECI) a mis en évidence que les entreprises du secteur papetier subissent des pertes jusqu'à 11 % de leur chiffre d'affaires du fait d'une qualité de l'énergie médiocre.

Les installations de fourniture en énergie électrique sont loin d'être immunisées

Les lignes de production industrielles ne cessent de s'améliorer et, bien que neuves et sophistiquées, elles restent souvent alimentées par une distribution plus vieille qui n'a pas été modifiée. En conséquence, **ces nouvelles lignes ne disposent pas de l'immunité aux creux de tension et aux coupures d'électricité comme vous le souhaiteriez**. Les pertes qui en découlent pour le secteur peuvent atteindre l'équivalent d'une année de factures d'électricité.

Les coupures d'énergie sont à l'origine de pertes significatives

Des coupures brèves de la tension d'alimentation peuvent arrêter une ligne de production. Les conséquences immédiates sont :

- ◇ **dommages matériels.** Aussi bien sur les constituants de base les moins chers comme les dispositifs de protection que sur des plus gros équipements plus coûteux tels que les fours. Même avec les composants les moins chers, les coûts se cumulent rapidement lorsque les coupures sont fréquentes.
- ◇ **perte de la production en cours** et de la matière première.
- ◇ **perte d'heures de main-d'œuvre** du fait des arrêts et des redémarrages.
- ◇ **efforts de maintenance supplémentaires pour nettoyer le système de la production partiellement traitée.**

Ces pertes déclenchent à leur tour des pénalités financières faute de satisfaire aux obligations tant environnementales que celles contractées auprès du fournisseur d'énergie, des clients ou encore celles demandées par le personnel. Enfin, mais au moins aussi important, les arrêts non programmés peuvent avoir des conséquences catastrophiques sur la planification de la production engendrant un retard de livraison, la perte d'une réputation de fiabilité et de fait, du volume d'affaires.

Les pertes engendrées par une médiocre alimentation électrique **sont difficilement comptabilisées dans leur totalité** car elles sont ventilées sur différents centres de coûts et se produisent à différents moments.

=> **Les pertes dues à une qualité d'énergie médiocre sont équivalentes à une année de sa facture électrique.**

Coupures de tension et problèmes de mise à la terre

Le responsable de l'équipe d'ingénierie d'une usine de papier de taille moyenne enregistrait chaque événement traduisant les coupures d'alimentation qui s'étaient produites au cours des cinq dernières années. A chaque fois qu'une dégradation de la qualité de l'énergie était apparue, une ou plusieurs lignes étaient interrompues. Voici ce qui en a résulté : une perte de la matière première, un chômage technique du personnel et la destruction d'équipements sur la ligne de production. La perte totale a été estimée à environ 40 000 € par an.

Les coupures de tension ne sont cependant pas les seuls problèmes de qualité d'énergie dans cette entreprise. Une panne récente du système de liaison à la terre a coûté à l'entreprise 300 000 € supplémentaires. Le coût total d'une qualité de l'énergie médiocre s'élève donc à plus de 5 % du chiffre d'affaires annuel ou encore à plus de 1,5 % du profit annuel national du groupe.

=> **Les usines de l'industrie papetière perdent jusqu'à 11% de leur chiffre d'affaires à cause d'une qualité d'énergie médiocre.**

Perte d'un montant consolidé correspondent à plus de 11 % de chiffre d'affaires

La perte annuelle d'une grande usine papetière s'est élevée à 11 % de son chiffre d'affaires à cause d'une qualité de l'énergie médiocre.

Comme l'usine ne tournait pas à 100 % de sa capacité, il avait été envisagé que la production perdue à cause d'une qualité de l'énergie médiocre pouvait être récupérée lors de la période creuse annuelle, mais sans tenir compte des coûts engendrés par la maintenance supplémentaire. Chaque creux de tension ou coupure d'alimentation déséquilibrent le système et provoquent des surchauffes qui sont à l'origine de pannes prématurées. De plus, en fin d'année, toute la production

perdue n'avait pu être réalisée à autre moment. La perte consolidée résultante a été « masquée » car ses composantes n'ont pas pu être regroupées.

Des équipements peu coûteux sont à l'origine d'importantes pertes financières

Chez une grande multinationale fabriquant des produits finis papetiers, chaque équipement peu coûteux pris individuellement était à l'origine d'un montant disproportionné de pertes. Ces équipements ne pouvaient s'accommoder des baisses et des coupures de l'alimentation électrique provoquant ainsi des arrêts sur les lignes de production. Ceux-ci étaient à leur tour la cause de pertes de revenus, de chômage technique, de coûts de maintenance supplémentaires et de dommages aux équipements. Par conséquent, la multinationale perdait plus de 8 % de son bénéfice annuel.

Des opportunités d'investissements rentables

Le secteur de l'industrie papetière subit inutilement des pertes financières du fait que ses propres distributions électriques ne peuvent supporter des variations d'alimentation. L'enquête de l'ECI a identifié des pertes significatives et du gaspillage liés à une qualité de l'énergie médiocre sur l'ensemble des différents maillons de production de cette industrie. Il a été prouvé que les solutions qui améliorent la qualité de l'énergie coûtent souvent moins cher que les pertes financières qu'elles permettent d'éviter.

Dans le secteur, les investissements usuels pour les solutions visant à améliorer la qualité de l'énergie sont inférieurs à 2 % du chiffre d'affaires, pour 30 % de pertes et gaspillage subis annuellement.

Savez-vous ce que la qualité de l'énergie coûte à votre entreprise ?

Votre direction technique peut nous contacter à l'adresse suivante <http://contact.leonardo-energy.org> afin de déterminer à quel point les problèmes évoqués ci-dessus peuvent affecter votre entreprise.

Comprendre les problèmes – concevoir les solutions

L'enquête sur la qualité de l'énergie réalisée par ECI montre que la majorité des problèmes rencontrés dans l'industrie papetière trouve ses causes au niveau de la conception mal adaptée des installations électriques des utilisateurs finaux. Les solutions sont donc par conséquent dans les mains mêmes des industriels. Les ingénieurs en charge de la conception de ces installations électriques recommandent une approche systémique passant en revue tous les problèmes rencontrés et basée sur trois fondements opérationnels :

- ◆ **des mesures correctement réalisées**, pour évaluer l'impact global des événements touchant à la qualité de l'énergie et le pourquoi de leur survenue.
- ◆ **une conception adaptée** des installations électriques pour offrir fiabilité et robustesse.
- ◆ **des investissements bien pensés** justifiés par une estimation des coûts de rénovation des systèmes confrontés aux pertes cumulées.